

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
31 décembre 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/002179 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : H04Q 7/32

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/001778

(22) Date de dépôt international : 13 juin 2003 (13.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/07629 20 juin 2002 (20.06.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ALCA-  
TEL [FR/FR]; 54, rue La Boétie, F-75008 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : MILLIOT,

Frédéric [FR/FR]; 65, rue Truffaut, F-75017 Paris (FR).  
RICOEUR, Jean-Luc [FR/FR]; 24, rue d'Alésia, F-75014  
Paris (FR).

(74) Mandataires : LE FLOCH, Claire etc.; Compagnie Fi-  
nancière Alcatel, DPI, 5, rue Noël Pons, F-92734 Nanterre  
Cedex (FR).

(81) États désignés (national) : CN, JP, US.

(84) États désignés (régional) : brevet européen (AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

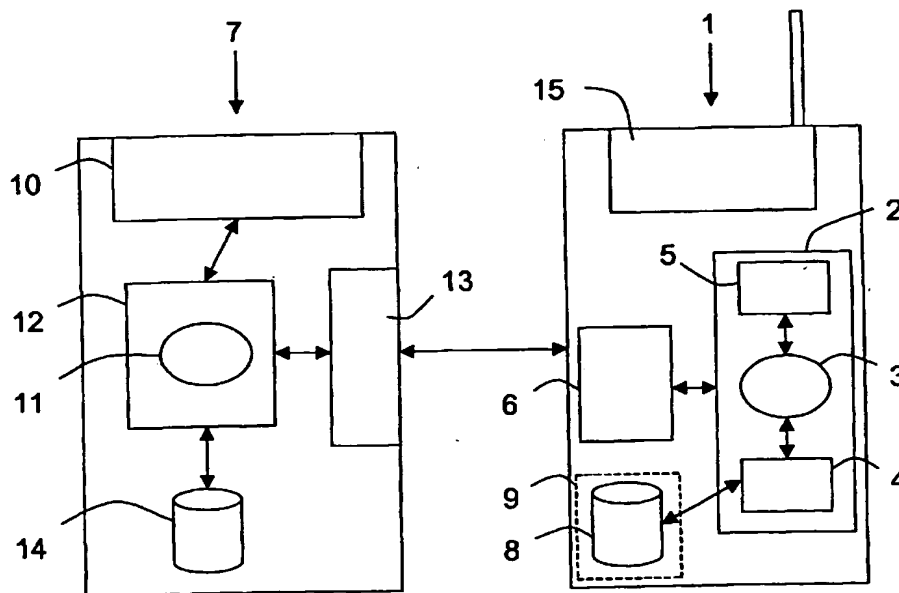
Publiée :

— avec rapport de recherche internationale  
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des  
revendications, sera republiée si des modifications sont re-  
çues

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR SUPPLYING SERVICE CONFIGURATION DATA TO A MOBILE TELEPHONE DEVICE, BY A  
COMPUTERIZED TERMINAL

(54) Titre : PROCEDE DE FOURNITURE DE DONNEES DE CONFIGURATION DE SERVICE A UN DISPOSITIF DE TELE-  
PHONIE MOBILE, PAR UN TERMINAL INFORMATIQUE



(57) Abstract: The invention concerns a method for supplying service configuration data to a mobile telephone device (1) equipped with means for managing AT commands (6). Said method consists in setting up a connection between the device (1) and a computerized terminal (7) including service configuration data and in exchanging service configuration data between the terminal (7) and the device (1) using selected AT commands, capable of being interpreted by the AT command management means (6) of the device.

[Suite sur la page suivante]



*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

---

**(57) Abrégé :** Un procédé est destiné à fournir des données de configuration à un dispositif de téléphonie mobile (1) équipé de moyens de gestion de commandes AT (6). Ce procédé consiste, d'une part, à établir une connexion entre le dispositif (1) et un terminal informatique (7) comportant des données de configuration de service, et d'autre part, à échanger des données de configuration de service entre le terminal (7) et le dispositif (1) à l'aide de commandes AT choisies, interprétables par les moyens de gestion de commandes AT (6) du dispositif.

## PROCÉDÉ DE FOURNITURE DE DONNÉES DE CONFIGURATION DE SERVICE À UN DISPOSITIF DE TÉLÉPHONIE MOBILE, PAR UN TERMINAL INFORMATIQUE

5

L'invention concerne le domaine des communications au sein d'un réseau de téléphonie mobile, et plus particulièrement la fourniture de données de configuration de service(s) à des dispositifs de téléphonie mobile, tels que des téléphones portables.

10

Comme le sait l'homme de l'art, les dispositifs de téléphonie mobile ont besoin d'être spécifiquement configurés pour mettre en œuvre des services adaptés aux besoins personnels de leurs utilisateurs. C'est notamment le cas de leur module de navigation (plus connu sous le nom anglais « browser ») ou des modules d'application embarquée Java ou Multi

15

Media Messaging. Cette configuration s'effectue à l'aide de données de configuration, définissant des profils, stockées dans la mémoire du dispositif de téléphonie, et plus précisément dans son gestionnaire de données permanentes (ou RDM pour « Remanent Data Manager »). Généralement, les dispositifs sont vendus équipés d'un certain nombre de profils dont

20

certain sont utilisés par défaut.

25

Les données de configuration qui définissent certains profils peuvent être modifiées ou complétées par l'utilisateur à l'aide de l'interface « homme-machine » (ou clavier) de son dispositif, de sorte que le profil soit adapté à ses besoins spécifiques. Mais, ces données de configuration peuvent être également modifiées ou complétées à distance par un serveur du réseau de communications auquel le dispositif est rattaché.

30

Or, dans le premier cas l'utilisateur doit saisir les modifications ou compléments avec les touches de son clavier, ce qui est particulièrement mal aisé et rend le dispositif momentanément inutilisable, tandis que dans le second cas l'utilisateur est obligé de se connecter au réseau pour télécharger les modifications ou compléments, ce qui lui coûte de l'argent et monopolise inutilement une liaison qui pourrait servir à un autre utilisateur. Aucune de ces

deux possibilités n'est donc satisfaisante.

L'invention a par conséquent pour but de proposer une solution originale destinée à remédier à tout ou partie des inconvénients précités.

Elle propose à cet effet un procédé de fourniture de données de configuration à un dispositif de téléphonie mobile équipé de moyens de gestion de commandes AT, dans lequel on établit tout d'abord une connexion entre ce dispositif et un terminal informatique comportant des données de configuration de service, puis on procède à des échanges de données de configuration de service entre le terminal et le dispositif à l'aide de commandes AT choisies, interprétables par les moyens de gestion de commandes AT du dispositif.

On entend ici par « commandes AT » des commandes du type de celles initialement développées par la société américaine Hayes Microcomputer Products Inc., et ayant fait l'objet d'extensions standardisées (IS-99). Par ailleurs, on entend par « terminal » tout type d'équipement informatique muni d'une interface homme-machine (ou clavier) conviviale et pouvant établir avec un dispositif de téléphonie mobile, tel qu'un téléphone portable, une liaison « de proximité » par voie filaire ou par voie d'onde (par exemple de type infra-rouge (ou Irda) ou bluetooth). Il pourra par conséquent s'agir d'un micro-ordinateur fixe ou portable, ou d'un assistant numérique personnel (ou PDA).

Ainsi, l'utilisateur peut préparer à l'avance ou charger, par exemple à l'aide d'un CD-ROM, dans son terminal de nouveaux profils, puis transférer ces nouveaux profils dans son dispositif en établissant une simple connexion entre son terminal et son dispositif. Il peut également, une fois la connexion établie, rapatrier sur requête dans son terminal certains profils stockés dans son dispositif de manière à les modifier ou compléter rapidement à l'aide du clavier convivial de son terminal. Il peut en outre, une fois la connexion établie, adresser une requête destinée à supprimer de la mémoire du dispositif un ou plusieurs profils.

Le procédé selon l'invention pourra comporter des caractéristiques complémentaires qui pourront être prises séparément et/ou en combinaison, et en particulier :

- on peut extraire du dispositif des données représentatives d'un protocole d'approvisionnement (ou de configuration) qui lui est propre, à l'aide de commandes AT choisies, puis transmettre au terminal ces données de sorte qu'il puisse échanger les données de configuration avec le dispositif selon ce protocole d'approvisionnement ;
- on peut extraire les données de configuration contenues dans les commandes AT, à l'aide des moyens de gestion de commandes AT, de manière à approvisionner des moyens d'application requérant des ressources internet mobile. Dans ce cas, on approvisionne préférentiellement un agent d'approvisionnement implanté dans les moyens d'application. Ces moyens d'application sont par exemple des moyens de navigation, tels qu'un browser (WAP), ou des applications embarquées Java ou Multi Media Messaging.

L'invention porte également sur un dispositif de téléphonie mobile, tel qu'un téléphone portable, comportant des moyens de gestion de commandes AT capables d'établir une connexion avec un terminal dans lequel se trouvent des données de configuration de service, afin d'échanger avec ce dernier des données de configuration de service à l'aide de commandes AT choisies, interprétables par ses moyens de gestion de commandes AT.

Préférentiellement, le dispositif comprend des moyens d'application requérant des ressources internet mobile couplés à ses moyens de gestion de commandes AT et propres à recevoir les données de configuration. Plus préférentiellement encore, ces moyens d'application comprennent un agent d'approvisionnement capable, notamment, de gérer les données de configuration provenant des moyens de gestion de commandes AT et les données de configuration destinées au terminal, via les moyens de gestion de commandes AT.

L'invention porte en outre sur un terminal (informatique), comportant, d'une part, une mémoire dans laquelle sont stockées des données de configuration de service, et d'autre part, des moyens d'approvisionnement capables d'établir une connexion avec un dispositif de téléphonie mobile, du type de celui présenté ci-avant, et d'échanger avec ce dernier des données de configuration de service à l'aide de commandes AT choisies, interprétables

par les moyens de gestion de commandes AT du dispositif.

Préférentiellement, les moyens d'approvisionnement du terminal sont agencés pour adresser au dispositif des commandes AT choisies requérant qu'il fournisse des données représentatives de son protocole d'approvisionnement, de manière à pouvoir échanger avec lui les données de configuration selon le protocole.

Egalement de préférence, les moyens d'approvisionnement sont agencés pour adresser au dispositif des commandes AT choisies requérant qu'il fournisse certaines au moins de ses données de configuration stockées, et, à réception de ces données de configuration, pour adresser au dispositif des commandes AT destinées à modifier certaines d'entre-elles.

Egalement de préférence, les moyens d'approvisionnement sont agencés pour adresser au dispositif des commandes AT choisies requérant qu'il fournisse certaines au moins de ses données de configuration, et, à réception de ces données de configuration, pour adresser au dispositif des commandes AT représentatives de nouvelles données de configuration destinées à compléter les autres données de configuration qu'il contient.

Egalement de préférence, les moyens d'approvisionnement sont agencés pour adresser au dispositif des commandes AT choisies requérant qu'il fournisse certaines au moins de ses données de configuration, et, à réception de ces données de configuration, pour adresser au dispositif des commandes AT destinées à supprimer certaines des données de configuration qu'il contient.

L'invention est par ailleurs particulièrement adaptée à la configuration de moyens d'application fonctionnant selon les protocoles HTTP, GPRS, CSD ou IP (et par conséquent le protocole WAP puisqu'il peut fonctionner sur GPRS, CSD ou IP).

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée ci-après, et de l'unique figure annexée qui illustre de façon schématique un exemple de réalisation d'un dispositif et d'un terminal selon l'invention. Cette figure est, pour l'essentiel, de caractère certain. En conséquence, elle pourra non seulement servir à compléter l'invention, mais aussi contribuer à sa définition, le cas échéant.

L'invention porte sur la fourniture de données de configuration de service(s) à un dispositif de téléphonie mobile 1 rattaché à un réseau public de communications de type PLMN (pour « Public Land Mobile Network »), comme par exemple les réseaux GSM, GPRS, UMTS ou EDGE.

5 Dans ce qui suit on considère que les dispositifs sont des téléphones portables capables d'échanger des données selon le protocole WAP (pour « Wireless Application Protocol ») avec d'autres équipements du réseau, tels que des serveurs, des stations de base d'émission/réception (également appelées Node-B dans le cas d'un réseau UMTS ou BTS dans le cas d'un  
10 réseau de type GSM (ou GPRS)), et des téléphones fixes ou mobiles.

Les données de configuration sont destinées à configurer un module d'application requérant des ressources internet mobile. Dans l'exemple illustré sur l'unique figure, le module d'application est un module de navigation WAP 2 implanté dans le téléphone portable 1. Ce module de navigation WAP 2  
15 comporte notamment un module d'approvisionnement 3, également appelé agent d'approvisionnement WAP, un module d'interface WAP 4, et un module WAP de gestion 5.

Le module d'approvisionnement 3 (plus connu sous l'appellation anglaise « WAP Provisioning Agent ») est couplé à un module de gestion de  
20 commandes AT (ou « AT manager ») 6 servant d'interface générale d'accès, via des commandes AT dédiées, à un terminal 7, sur lequel on reviendra plus loin. Ce module d'approvisionnement 3 est également couplé au module d'interface WAP 4 qui lui permet d'accéder à des profils stockés dans une mémoire 8 du téléphone 1. Plus précisément, le module d'interface 4 (plus  
25 connu sous l'appellation anglaise « WAP Multiprofile ») permet au module d'approvisionnement 3 d'accéder en lecture et en écriture à la mémoire 8, laquelle est préférentiellement implantée dans le module de gestion de données permanentes 9 (ou « Remanent Data Manager ») du téléphone 1.

Les profils sont stockés dans la mémoire sous la forme de multiplets  
30 ou d'ensembles de données de configuration (de service(s)). Ils sont destinés, lorsqu'ils sont sélectionnés par l'utilisateur du téléphone 1, à configurer le module de navigation WAP 2, via l'agent d'approvisionnement WAP 3, de sorte qu'il puisse mettre en œuvre des services adaptés aux besoins de

l'utilisateur. Le profil permet, ici, au module de navigation WAP 2 de se connecter à l'infrastructure réseau. Par conséquent, les données de configuration sont principalement des données de l'opérateur du réseau. Mais, elles peuvent être complétées par des identifiants propres à l'utilisateur, comme par exemple un mot de passe et/ou un nom d'utilisateur. Certains  
5 profils sont définis par défaut de manière à proposer, en série, des services standardisés.

L'agent d'approvisionnement WAP 3 est également couplé au module WAP de gestion 5, plus connu sous l'appellation anglaise « WAP Life Cycle » et destiné à gérer ses activités et à lui signaler « l'état WAP » du module de navigation 2. Il est en effet préférable que l'on ne puisse agir sur les profils  
10 que lorsque le téléphone 1 n'est pas en phase de navigation.

Le module de gestion de commandes AT 6 est destiné, classiquement, à réceptionner des commandes AT « entrantes » et à les transformer (ou interpréter) en appels de procédure (ou « Procedure Calls »)  
15 pour l'agent d'approvisionnement WAP 3. D'une manière générale, il gère les échanges de données entre le téléphone et un terminal 7.

On entend ici par « terminal » tout type d'équipement informatique muni d'une interface homme-machine 10 (ou clavier) conviviale, c'est-à-dire permettant de saisir facilement des codes ou instructions, et capable d'établir avec le téléphone portable 1, une liaison « de proximité » par voie filaire ou par voie d'onde (par exemple de type infra-rouge (ou Irda) ou bluetooth). Dans ce qui suit, on considérera que le terminal 7 est un micro-ordinateur portable appartenant à l'utilisateur du téléphone 1, et raccordable à celui-ci  
20 par une liaison série. Mais, il pourrait s'agir d'un micro-ordinateur fixe ou d'un assistant numérique personnel (ou PDA).

Comme illustré sur l'unique figure, le terminal 7 est équipé d'un module WAP d'approvisionnement client 11 destiné à adresser au téléphone 1 des requêtes, sous forme de commandes AT dédiées, permettant de lire, modifier, supprimer, ajouter et compléter les profils qui sont stockés dans sa  
30 mémoire 8. Ce module 11 permet également à l'utilisateur d'attribuer à un profil le statut de profil par défaut et d'accéder à certains paramètres tels que l'identifiant d'un profil par défaut ou le nombre maximal de profils gérés par le



téléphone 1.

Le module WAP d'approvisionnement client 11 est préférentiellement implanté dans le module de gestion 12 du terminal 7, lequel est couplé à une interface de connexion 13 permettant l'établissement de la connexion avec le  
5 téléphone 1, notamment. Par ailleurs, le terminal 7 comporte de préférence une mémoire 14 destinée à recevoir des données de configuration définissant de nouveaux profils pour le téléphone 1, ou des mises à jour de profils utilisés par ledit téléphone 1. De tels profils ou mises à jour de profils peuvent provenir d'un téléchargement effectué préalablement par l'utilisateur à l'aide  
10 de son terminal 7, ou d'un CD-ROM fournit, par exemple, par l'opérateur de téléphonie mobile auquel le téléphone 1 de l'utilisateur est rattaché.

Comme indiqué précédemment, pour qu'un échange de données de configuration puisse s'effectuer entre le terminal 7 et le téléphone 1, il est indispensable qu'une connexion soit tout d'abord établie, ou en d'autres  
15 termes que le module WAP d'approvisionnement client 11 du terminal 7 soit couplé au module de gestion de commandes AT 6 du téléphone 1.

Une fois cette connexion établie, la procédure de fourniture de données de configuration (ou « AT Provisioning ») peut débuter. Elle va consister en des opérations de lecture de données de configuration dans le  
20 téléphone 1 sur requête du terminal 7, et d'écriture de données de configuration, toujours dans le téléphone 1 pour modifier le contenu de sa mémoire 8 à la requête du terminal 7.

On entend ici par « opération de lecture » tous les transferts de données du téléphone 1 vers le terminal 7. Elles sont généralement destinées  
25 à rapatrier dans le terminal 7 un profil particulier ou la liste des profils stockée, et leur mise en œuvre dépend de la disponibilité des données demandées. Par ailleurs, on entend par « opération d'écriture » tous les transferts de données du terminal 7 vers le téléphone 1. Seuls certains profils peuvent être modifiés (ou mis à jour), supprimés ou ajoutés. Par exemple si un profil est  
30 verrouillé (ou « locked »), il ne peut pas être modifié ou supprimé. Il en va de même de la liste de profils. L'écriture d'un profil (ajout ou modification) s'effectue de préférence à l'aide d'une unique séquence de données, et seul l'agent d'approvisionnement WAP 3 peut s'en charger, via le module

d'interface 4.

Préférentiellement, ces opérations de lecture et d'écriture sont précédées d'une opération de détermination du protocole d'approvisionnement du téléphone 1. En effet, chaque téléphone peut  
5 disposer d'une version spécifique de protocole d'approvisionnement, lequel définit le format de séquences constituées d'unités de données de configuration, l'ordonnancement des unités de données de configuration, et la structure utilisée par le téléphone 1 pour stocker les profils dans sa mémoire  
8.

10 La structure de stockage d'un profil est constituée d'un ensemble de paramètres qui peut être, par exemple, subdivisé en six catégories de variables ou paramètres :

- « Default Profile » : il s'agit d'une variable booléenne indiquant si un profil est ou n'est pas le profil par défaut ;
- 15 - « Using Flag » : il s'agit d'une variable booléenne indiquant si un profil est (« TRUE ») ou n'est pas (« FALSE ») utilisé. Lorsque l'utilisateur souhaite ajouter à la liste des profils stockés dans la mémoire 8 un nouveau profil, Using Flag est mis à la valeur TRUE ;
- « Provisioning Version » : il s'agit d'un paramètre désignant la version du  
20 protocole d'approvisionnement utilisée par le téléphone 1 ;
- « Profile Information » : il regroupe des paramètres tels que « Profile Name », « Profile modification Flag », etc ;
- « Bearer Parameter » : il regroupe des paramètres tels que « Bearer Type », « Bearer specific Parameter », etc ;
- 25 - « WAP Gateway Parameter » : il regroupe des paramètres tels que « IP Adress », « Port Number », « Home URL », etc.

Par ailleurs, la structure d'une liste de profils peut être définie par deux sections :

- les informations générales sur le profil, comme par exemple :  
30 « ProfileListLock » qui précise une condition pour ajouter, modifier ou supprimer un profil, « DefaultProfileID » qui est l'identifiant désignant le profil par défaut dans la liste de profils, « MaxNumberProfiles » qui précise

le nombre maximal de profils gérés par le téléphone 1 (et non pas le nombre de profils utilisés par le module de navigation 2), « NumberProfilesUsed » qui précise le nombre de profils utilisés par le module de navigation 2 à l'instant de la requête, et « Provisioning Version » qui est l'identifiant désignant la version du protocole d'approvisionnement utilisée par le téléphone 1 ;

- des informations concernant tous les profils standards utilisés par le téléphone 1, comme par exemple : « Profileid », « ProfileName » et « ProfileLock ».

Une unité de données est définie par deux champs : une longueur et une valeur. Préférentiellement, on n'utilise pas de séparateur entre deux unités de données successives. Ces unités de données peuvent présenter des longueurs variables. Egalement de préférence, chaque champ de longueur est constitué d'un octet (ou « byte ») qui précise le nombre d'octets utilisés par le champ de valeur. Par conséquent, si la valeur de l'octet définissant le champ de longueur est égale à 0 (zéro), alors ledit champ n'est pas suivi du champ de valeur.

Les informations sur les unités de données sont directement prises dans les champs de structure du téléphone 1. Par ailleurs, afin de permettre l'identification des différentes unités de données au sein d'une séquence, chaque unité possède un identifiant de suite d'unités de données. En outre, lorsque l'on utilise une représentation multi-octets, il est préférable d'utiliser la convention « Little Indian » (ou LSB). De plus, chaque séquence se termine préférentiellement par un caractère spécifique.

Comme indiqué ci-dessus, une séquence est définie par une suite ordonnée d'unités de données, et chaque unité possède un identifiant de suite. De préférence, ce dernier n'est pas transmis durant un transfert de données, mais il doit être impérativement respecté par le téléphone 1 et le terminal 7 lorsqu'ils composent leurs séquences.

Préférentiellement, on définit trois types de séquences, un pour la transmission de la liste complète des profils, un pour la transmission d'un profil et un pour la version du protocole d'approvisionnement.

Egalement de préférence, la séquence utilisée pour transmettre au

terminal 7 la version du protocole d'approvisionnement ne comporte qu'une unité de données.

Toujours de préférence, la séquence utilisée pour transmettre au terminal 7 la liste des profils stockés comporte une première partie de longueur fixe et une seconde partie de longueur variable.

Plus précisément, la première partie est par exemple avantageusement constituée de 10 octets pour définir les informations générales sur la liste. Par exemple 5 couples de 2 octets définissent respectivement la version du protocole d'approvisionnement, le nombre maximum de profils gérés par le téléphone 1, le nombre de profils utilisés par le téléphone 1, l'identifiant du profil par défaut et un verrou de liste de profils (ou « List Lock »), comme par exemple une variable booléenne précisant s'il est possible ou non d'ajouter ou supprimer un profil dans une liste.

La seconde partie est par exemple avantageusement constituée de 38 octets pour définir chaque profil utilisé dans le téléphone 1, dont 3 octets pour les champs de longueur et 35 octets pour les champs de valeur. Par exemple, les octets définissent pour chaque profil son nom, son identifiant et son verrou de profil.

Toujours de préférence, la séquence utilisée pour transmettre au terminal 7 un profil particulier stocké comporte par exemple un maximum de 442 octets, dont 25 octets pour les champs de longueur et 417 octets pour les champs de valeur. A titre d'exemple illustratif et non limitatif, une séquence de profil peut comprendre :

- 1 octet pour le champ définissant la version du protocole d'approvisionnement (ou « Provisioning Version ») et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 1 octet pour le champ « Boolean default Profile » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 1 octet pour le champ de longueur et 33 octets pour le champ « Profile Name » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 1 octet pour le champ « Profile Lock » et 1 octet pour son champ de longueur ;

- 4 octets pour le champ « Gateway IP Adress » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 2 octets pour le champ « Gateway port » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 5 - 100 octets pour le champ « Home Page URL » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 4 octets pour le champ « Bearer Used » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 1 octet pour le champ « Presence Bearer CSD » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 10 - 1 octet pour le champ « CSD User Name length » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 32 octets pour le champ « CSD User Name » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 15 - 1 octet pour le champ « CSD Password length » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 32 octets pour le champ « CSD Password » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 4 octets pour le champ « CSD Access type » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 20 - 22 octets pour le champ « CSD Phone Number » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 1 octet pour le champ « CSD Connection speed » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 25 - 1 octet pour le champ « Presence Bearer GPRS » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 1 octet pour le champ « GPRS User Name length » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 32 octets pour le champ « GPRS User Name » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 30 - 1 octet pour le champ « GPRS Password length » et 1 octet pour son champ de longueur ;

- 32 octets pour le champ « GPRS Password » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 4 octets pour le champ « GPRS authentication indicator » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 5 - 101 octets pour le champ « GPRS APN » et 1 octet pour son champ de longueur ;
- 4 octets pour le champ « GPRS IP Address » et 1 octet pour son champ de longueur ; et
- 1 octet pour le champ « Using Flag » et 1 octet pour son champ de
- 10 longueur.

Les différents paramètres et les différentes variables présentées ci-dessus constituent des données de configuration. Comme indiqué précédemment, l'échange de données de configuration s'effectue à l'aide de commandes AT classiques. On entend ici par « commandes AT » les

15 commandes initialement développées par la société américaine Hayes Microcomputer Products Inc., ainsi que toutes leurs extensions désignées par le standard IS-99.

Afin de mettre en œuvre l'invention, et notamment de permettre l'établissement de la connexion entre le module WAP d'approvisionnement

20 client 11 du terminal 7 et le module de gestion de commandes AT 6 du téléphone 1, la lecture de profils, l'écriture de profils (modification ou ajout), et la suppression de profil(s), on prévoit d'autres commandes AT.

Ces commandes additionnelles présentent de préférence les définition et syntaxe générales suivantes : AT PROV\_WAP =

25 PROVCOMMAND [,PROFILEID]. Ce type de commande AT est de préférence associé à une temporisation permettant au terminal 7 de détecter un problème au niveau du téléphone 1. Cette temporisation est par exemple égale à environ une minute.

Parmi les commandes additionnelles on peut citer par exemple, et à

30 titre illustratif :

- la commande d'obtention de la version du protocole d'approvisionnement du téléphone 1 : AT PROV\_WAP = V ? Cette commande n'est pas

paramétrable.

A cette commande (requête) correspond par exemple la réponse :  
« Provisioning Version » lorsqu'elle est connue, ou PROV NOK lorsqu'elle est indisponible ;

- 5 - la commande d'obtention (ou lecture) de données : AT PROV\_WAP = R  
[,PROFILEID]. Cette commande a pour objet de requérir du téléphone 1 une information WAP.

En l'absence de paramétrisation, cette commande requiert la liste des profils stockés. Préférentiellement, avant son transfert la liste est mise à  
10 jour par le module de navigation 2.

Le paramètre optionnel [PROFILEID] a pour objet de signaler au téléphone 1 que le terminal 7 requiert des données particulières concernant un profil. Il désigne un identifiant (numéro) de profil. Sa valeur est par conséquent inférieure au nombre maximal de profils gérés par le téléphone 1.

- 15 A cette commande (requête) correspond par exemple la réponse : PROV OK lorsque le traitement s'effectue correctement, ou PROV NOK lorsque les données sont indisponibles ;

- la commande d'écriture de données : AT PROV\_WAP = W ,PROFILEID.  
Cette commande indique au téléphone 1 que le terminal 7 veut mettre à  
20 jour des données d'un profil particulier.

Le paramètre [PROFILEID] a pour objet de signaler au téléphone 1 l'identifiant du profil qu'il souhaite mettre à jour. Sa valeur est par conséquent inférieure au nombre maximal de profils gérés par le téléphone 1.

- 25 A cette commande (requête) correspond par exemple la réponse : PROV OK lorsque le traitement s'effectue correctement, ou PROV NOK lorsque l'opération d'écriture est impossible ;

- la commande de suppression de données : AT PROV\_WAP = D  
[,PROFILEID]. Cette commande indique au téléphone 1 que le terminal 7  
30 veut supprimer certaines données d'un profil particulier.

Le paramètre [PROFILEID] a pour objet de signaler au téléphone 1 l'identifiant du profil qu'il souhaite modifier ou supprimer. Sa valeur est par

conséquent inférieure au nombre maximal de profils gérés par le téléphone 1.

A cette commande (requête) correspond par exemple la réponse : PROV OK lorsque le traitement s'effectue correctement, ou PROV NOK lorsque l'opération de suppression est impossible ;

- la commande de création d'un nouveau profil : AT PROV\_WAP = C. Cette commande indique au téléphone 1 que le terminal 7 veut ajouter un nouveau profil à la liste stockée dans sa mémoire 8.

Le paramètre [PROFILEID] ne peut pas accompagner cette commande puisque ce n'est pas le terminal 7 qui gère l'attribution des identifiants de profil.

A cette commande (requête) correspond par exemple la réponse : PROV OK ,PROFILEID lorsque le traitement s'effectue correctement, ou PROV NOK lorsque l'opération de création est impossible.

Toutes ces commandes AT sont présentes dans le module WAP d'approvisionnement client 11 du terminal 7 et sont interprétables par le module de gestion de commandes AT du téléphone 1, une fois celui-ci adapté à cet effet. Par conséquent, lorsque l'utilisateur d'un téléphone 1 souhaite lire ou modifier les profils WAP stockés dans la mémoire 8 dudit téléphone, il établit une connexion entre son terminal 7 et son téléphone 1, par exemple par une liaison série (mais il pourrait s'agir d'une liaison infrarouge ou bluetooth), en chargeant l'application associée au module WAP d'approvisionnement client 11. Puis, il sélectionne à l'aide du clavier 10 un nouveau profil à transférer ou une mise à jour de profil stocké(e) dans la mémoire 14 ou sur un CD-ROM, et après l'avoir éventuellement adapté à ses propres besoins, ordonne au module WAP d'approvisionnement client 11, d'adresser au module de gestion de commandes AT 6 du téléphone 1, via ce dernier module 11 et l'interface de connexion 13, des requêtes correspondant au traitement choisi (il s'agit ici d'une opération d'écriture), sous forme de commandes AT du type de celles présentées ci-avant. Ces commandes AT, et les données de configuration qu'elles peuvent contenir, sont ensuite interprétées par le module de gestion de commandes AT 6 en appels de procédure (ou « Procedure Calls ») au format WAP et transmises à l'agent



d'approvisionnement WAP 3. L'agent d'approvisionnement WAP 3 adresse ensuite au module WAP de gestion 5 des messages pour lui indiquer quel traitement est requis par le module de gestion de commandes AT 6, de sorte qu'il soit rapidement libéré.

5           Un traitement WAP classique correspondant au traitement requis est ensuite effectué par l'agent d'approvisionnement WAP 3, si le module WAP de gestion 5 l'y autorise. Les traitements WAP étant bien connus de l'homme de l'art et ne faisant pas partie, à proprement parler, de l'invention, ils ne seront pas décrits. Ils sont notamment présentés à l'adresse  
10 « [www.wapforum.org](http://www.wapforum.org) ».

Le résultat du traitement WAP est transmis au module de gestion de commandes AT 6, qui le met sous forme de commandes AT qu'il transmet ensuite, via la connexion, au module WAP d'approvisionnement client 11. En d'autres termes, le module de gestion de commandes AT 6 passe en mode  
15 « données », puis transfère les données sur la ligne et passe en mode interprétation.

Grâce à l'invention, l'utilisateur n'a donc plus à utiliser le clavier 15 de son téléphone portable 1 et/ou à se connecter au réseau à ses frais pour modifier, ajouter ou supprimer un profil de configuration de service.

20           Le module de navigation WAP 2 (ou « WAP Browser »), le module d'approvisionnement 3 (ou « WAP Provisioning Agent »), le module d'interface WAP 4 (ou « WAP Multiprofile »), le module WAP de gestion 5 (ou « WAP Life Cycle »), le module (ou agent) d'approvisionnement 6 (ou « AT manager »), le module de gestion de données permanentes 9 (ou  
25 « Remanent Data Manager ») et le module WAP d'approvisionnement client 11 (ou « WAP Provisioning Client ») peuvent être respectivement réalisés sous la forme de circuits électroniques, de modules logiciels (ou informatiques), ou d'une combinaison de circuits et de logiciels.

L'invention offre également un procédé de fourniture de données de  
30 configuration à un dispositif de téléphonie mobile 1 équipé de moyens de gestion de commandes AT.

Celui-ci peut être mis en œuvre à l'aide du dispositif 1 et du terminal 7 présentés ci-avant. Les fonctions et sous-fonctions principales et optionnelles

assurées par les étapes de ce procédé étant sensiblement identiques à celles assurées par les différents moyens constituant le dispositif 1 et le terminal 7, seules seront résumées ci-après les étapes mettant en œuvre les fonctions principales du procédé selon l'invention.

5 Ce procédé consiste à établir une connexion entre un dispositif 1 et un terminal informatique 7 dans lequel se trouvent des données de configuration de service, puis à échanger des données de configuration de service entre ce terminal et ce dispositif à l'aide de commandes AT choisies, interprétables par les moyens de gestion de commandes AT du dispositif.

10 Préférentiellement, on procède à l'extraction de la mémoire 8 du dispositif 1 de données représentatives de la version du protocole d'approvisionnement qu'il utilise, à l'aide de commandes AT choisies, puis on transmet au terminal 7 ces données extraites de sorte qu'il puisse procéder à l'échange des données de configuration avec le dispositif 1 selon ce protocole  
15 d'approvisionnement.

On peut également extraire les données de configuration contenues dans les commandes AT issues du terminal 7, à l'aide des moyens de gestion de commandes AT 6 du dispositif 1, de manière à approvisionner ses moyens de navigation 2, et plus préférentiellement l'agent d'approvisionnement 3  
20 implanté dans les moyens de navigation 2.

L'invention ne se limite pas aux modes de réalisation de procédé, dispositif et terminal décrits ci-avant, seulement à titre d'exemple, mais elle englobe toutes les variantes que pourra envisager l'homme de l'art dans le cadre des revendications ci-après.

25 Ainsi, on a décrit ci-avant un exemple d'application de l'invention à l'échange de données de configuration d'un module de navigation WAP. Mais, l'invention s'applique d'une manière générale à la configuration de toutes les applications qui requièrent des ressources internet mobile, et notamment aux applications embarquées Java ou Multi Media Messaging.  
30 Par ailleurs, l'invention n'est pas limitée au protocole d'échange WAP. Elle concerne en effet les protocoles HTTP, GPRS, CSD ou IP.

## REVENDICATIONS

1. Procédé de fourniture de données de configuration à un dispositif de téléphonie mobile (1) équipé de moyens de gestion de commandes AT (6),  
5 caractérisé en ce qu'il consiste i) à établir une connexion entre ledit dispositif (1) et un terminal (7) comportant des données de configuration de service, et ii) à échanger des données de configuration de service entre le terminal (7) et le dispositif (1) à l'aide de commandes AT choisies, interprétables par les moyens de gestion de commandes AT (6) dudit dispositif.
- 10 2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on extrait du dispositif (1) des données représentatives d'un protocole d'approvisionnement à l'aide de commandes AT choisies, puis on transmet au terminal (7) lesdites données de sorte que ledit terminal puisse échanger lesdites données de configuration avec ledit dispositif selon ledit protocole  
15 d'approvisionnement.
3. Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'on extrait lesdites données de configuration des commandes AT reçues du terminal (7), à l'aide desdits moyens de gestion de commandes AT (6), de manière à approvisionner des moyens d'application (2) requérant des  
20 ressources internet mobile (2).
4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que lesdits moyens d'application (2) sont choisis dans un groupe comprenant des moyens de navigation (2), des moyens d'application embarquée java et des moyens d'application embarquée Multi Media Messaging.
- 25 5. Procédé selon l'une des revendications 3 et 4, caractérisé en ce que l'on approvisionne un agent d'approvisionnement (3) implanté dans lesdits moyens d'application (2).
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'on procède à l'extraction de certaines au moins des données de  
30 configuration stockées dans une mémoire (8) du dispositif (1), de manière à les transmettre audit terminal (7), et en ce qu'à réception desdites données, on adresse au dispositif (1) des commandes AT destinées à modifier certaines d'entre-elles, puis on stocke les données modifiées dans ladite

mémoire (8).

7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'on procède à l'extraction de certaines au moins des données de configuration stockées dans la mémoire (8) de manière à les transmettre audit terminal (7), et en ce qu'à réception desdites données, on adresse au dispositif (1) des commandes AT représentatives de nouvelles données de configuration, puis on stocke les nouvelles données dans ladite mémoire (8).

8. Procédé selon l'une des revendications 6 et 7, caractérisé en ce que l'on procède à l'extraction de certaines au moins des données de configuration stockées dans la mémoire (8) de manière à les transmettre audit terminal (7), et en ce qu'à réception desdites données, on adresse au dispositif (1) des commandes AT destinées à supprimer certaines d'entre-elles de ladite mémoire (8).

9. Dispositif de téléphonie mobile comportant des moyens de gestion de commandes AT (6), caractérisé en ce que lesdits moyens de gestion de commandes AT (6) sont agencés pour établir une connexion avec un terminal (7) comportant des données de configuration de service, de manière à échanger avec ledit terminal des données de configuration de service à l'aide de commandes AT choisies, interprétables par ses moyens de gestion de commandes AT (6).

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'application requérant des ressources internet mobile (2) couplés auxdits moyens de gestion de commandes AT (6) et propres à recevoir lesdites données de configuration.

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que lesdits moyens d'application (2) sont choisis dans un groupe comprenant des moyens de navigation, des moyens d'application embarquée Java et des moyens d'application embarquée Multi Media Messaging.

12. Dispositif selon l'une des revendications 10 et 11, caractérisé en ce que lesdits moyens d'application (2) comprennent un agent d'approvisionnement (3) propre à gérer les données de configuration reçues et les données de configuration à transmettre audit terminal (7).

13. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 12, caractérisé en ce

qu'il comporte une mémoire (8) propre à stocker lesdites données reçues.

14. Terminal informatique, comportant une mémoire stockant des données de configuration de service, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'approvisionnement (11) propres à établir une connexion avec un  
5 dispositif de téléphonie mobile (1) selon l'une des revendications 9 à 13, et à échanger des données de configuration de service avec ce dispositif (1) à l'aide de commandes AT choisies, interprétables par les moyens de gestion de commandes AT (6) dudit dispositif.

15. Terminal selon la revendication 14, caractérisé en ce que lesdits  
10 moyens d'approvisionnement (11) sont agencés pour adresser audit dispositif (1) des commandes AT choisies requérant la fourniture de données représentatives d'un protocole d'approvisionnement, de manière à échanger lesdites données de configuration avec ledit dispositif (1) selon ledit protocole.

16. Terminal selon la revendication 15, caractérisé en ce que lesdits  
15 moyens d'approvisionnement (11) sont agencés pour adresser audit dispositif (1) des commandes AT choisies requérant la fourniture de certaines au moins de ses données de configuration, et, à réception desdites données de configuration, à adresser audit dispositif (1) des commandes AT destinées à modifier certaines d'entre-elles.

20 17. Terminal selon l'une des revendications 15 et 16, caractérisé en ce que lesdits moyens d'approvisionnement (11) sont agencés pour adresser audit dispositif (1) des commandes AT choisies requérant la fourniture de certaines au moins de ses données de configuration, et, à réception desdites données de configuration, à adresser audit dispositif (1) des commandes AT  
25 représentatives de nouvelles données de configuration destinées à compléter les autres données de configuration qu'il contient.

18. Terminal selon l'une des revendications 15 à 17, caractérisé en ce que lesdits moyens d'approvisionnement (11) sont agencés pour adresser audit dispositif (1) des commandes AT choisies requérant la fourniture de  
30 certaines au moins de ses données de configuration, et, à réception desdites données de configuration, à adresser audit dispositif (1) des commandes AT destinées à supprimer certaines des données de configuration qu'il contient.

19. Utilisation des procédé, dispositif et terminal selon l'une des

revendications précédentes avec une connexion choisie dans un groupe comprenant la voie filaire et la voie d'onde.

20. Utilisation selon la revendication 19, caractérisée en ce que ladite connexion par voie d'onde est choisie dans un groupe comprenant la liaison  
5 infrarouge et la liaison « bluetooth ».

21. Utilisation des procédé, dispositif et terminal selon l'une des revendications 1 à 18 pour la configuration de moyens d'application (2) fonctionnant selon un protocole choisi parmi les protocoles WAP, HTTP, GPRS, CSD et IP.

1/1

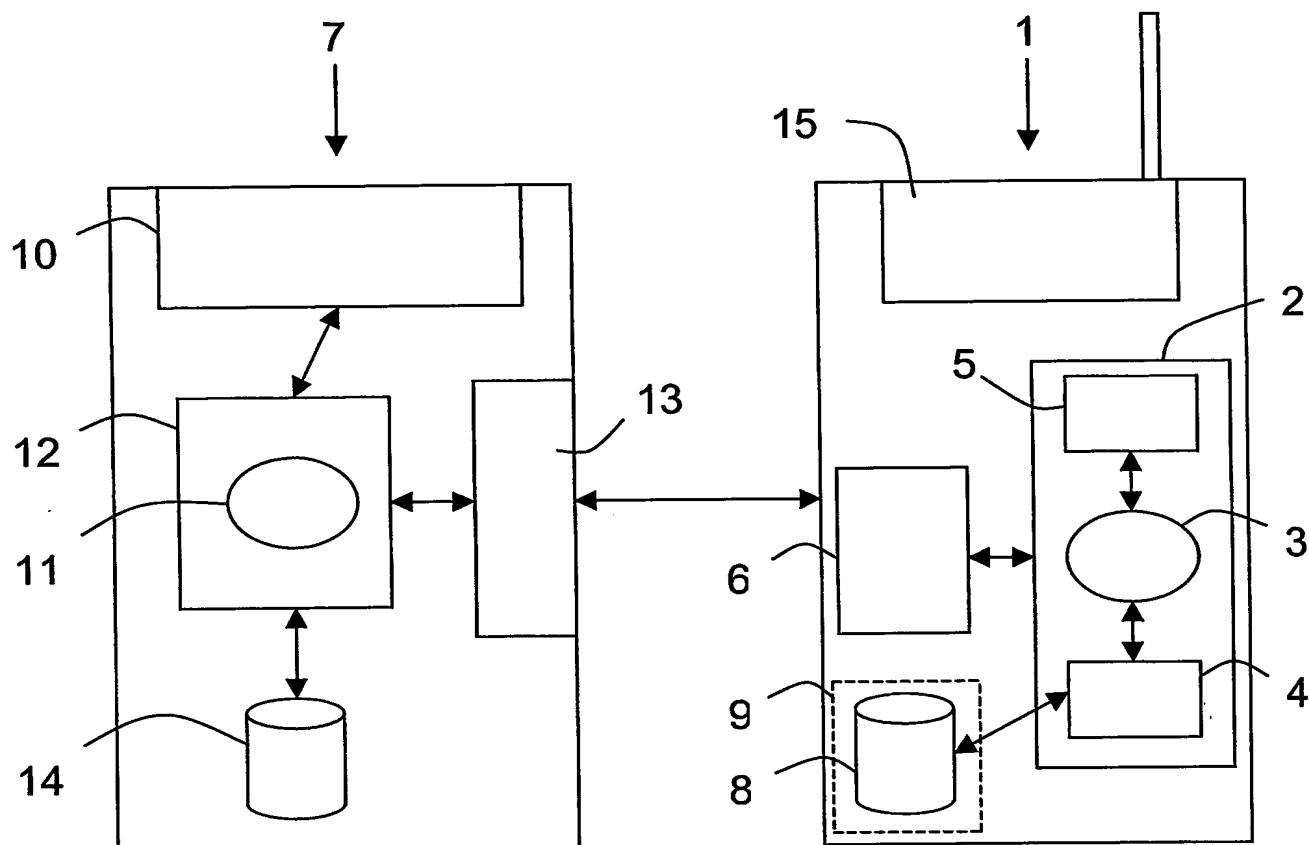


Figure unique

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter Application No

PCT/FR 03/01778

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04Q7/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 195 38 842 A (SIEPMANN WALTER DIPL ING) 24 April 1997 (1997-04-24) column 2, line 22 - column 3, line 16 column 3, line 30 - line 40 column 4, line 13 - line 51 ---	1-21
A	WO 01 49060 A (LOEWENBRAND DAVID ; CARLSSON NICLAS (SE); KREATEL COMM AB (SE)) 5 July 2001 (2001-07-05) page 7, line 5 - line 17 ---	1
A	US 2002/013140 A1 (MATSUMURA TAKAHIRO) 31 January 2002 (2002-01-31) paragraph '0058! --- -/-	1-21

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

6 November 2003

Date of mailing of the International search report

26/11/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bernedo Azpiri, P



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 03/01778

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>ETSI: "ETSI TS 100 916 v7.7.0, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); AT command set for GSM Mobile Equipment (ME) (3GPP TS 07.07 version 7.7.0 Release 1998), pages 1-124" 1 December 2001 (2001-12-01), ETSI, SOPHIA ANTIPOLIS, FRANCE XP002235758 paragraph '0004! paragraph '0008!</p> <p>-----</p>	1-21

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/01778

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19538842	A	24-04-1997	DE 19538842 A1	24-04-1997
WO 0149060	A	05-07-2001	AU 2420901 A	09-07-2001
			WO 0149060 A1	05-07-2001
US 2002013140	A1	31-01-2002	JP 11308358 A	05-11-1999
			CN 1234712 A ,B	10-11-1999
			EP 0952746 A2	27-10-1999
			US 2002013148 A1	31-01-2002
			US 2002013145 A1	31-01-2002
			US 2002010004 A1	24-01-2002

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 03/01778

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 H04Q7/32

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 H04Q

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 195 38 842 A (SIEPMANN WALTER DIPL ING) 24 avril 1997 (1997-04-24) colonne 2, ligne 22 - colonne 3, ligne 16 colonne 3, ligne 30 - ligne 40 colonne 4, ligne 13 - ligne 51 ---	1-21
A	WO 01 49060 A (LOEWENBRAND DAVID ; CARLSSON NICLAS (SE); KREATEL COMM AB (SE)) 5 juillet 2001 (2001-07-05) page 7, ligne 5 - ligne 17 ---	1
A	US 2002/013140 A1 (MATSUMURA TAKAHIRO) 31 janvier 2002 (2002-01-31) alinéa '0058! --- -/-	1-21

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

6 novembre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/11/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bernedo Azpiri, P

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 03/01778

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>ETSI: "ETSI TS 100 916 v7.7.0, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); AT command set for GSM Mobile Equipment (ME) (3GPP TS 07.07 version 7.7.0 Release 1998), pages 1-124" 1 décembre 2001 (2001-12-01) , ETSI , SOPHIA ANTIPOLIS, FRANCE XP002235758</p> <p>alinéa '0004!</p> <p>alinéa '0008!</p> <p>-----</p>	1-21

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 03/01778

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19538842	A	24-04-1997	DE 19538842 A1	24-04-1997
WO 0149060	A	05-07-2001	AU 2420901 A	09-07-2001
			WO 0149060 A1	05-07-2001
US 2002013140	A1	31-01-2002	JP 11308358 A	05-11-1999
			CN 1234712 A ,B	10-11-1999
			EP 0952746 A2	27-10-1999
			US 2002013148 A1	31-01-2002
			US 2002013145 A1	31-01-2002
			US 2002010004 A1	24-01-2002